

Title (en)  
Gear pump with integrated control valve

Title (de)  
Zahnradpumpe mit integriertem Steuerventil

Title (fr)  
Pompe à engrenages avec valve de contrôle intégrée

Publication  
**EP 1522730 A1 20050413 (DE)**

Application  
**EP 03450286 A 20031223**

Priority  
AT 15942003 A 20031009

Abstract (en)  
Rotary piston machine (1), especially a gear pump, comprises at least one first conveying wheel (3) connected to a drive shaft (5), and at least one second conveying wheel (4) rotatably mounted on an axle (6) and driven by the first conveying wheel. The conveying wheels are rotatably arranged in the conveying chamber (20) of a pump housing (2). The pump also comprises a control valve (7) for pressure-side shut-off of part of the conveying medium. The control valve is formed by the axle. The axle is mounted in the pump housing so that it can be displaced in an axial direction and forms a control piston.

Abstract (de)  
Die Erfindung betrifft eine Rotationskolbenpumpe (1), insbesondere Zahnradpumpe, mit zumindest einem mit einer Antriebswelle (5) verbundenen treibenden ersten Förderrad (3) und zumindest einem auf einer Achse (6) drehbar gelagerten, vom ersten Förderrad (3) angetriebenen zweiten Förderrad (4), wobei die Förderräder (3, 4) drehbar im Förderraum (20) eines Pumpengehäuses (2) angeordnet sind, mit einem Steuerventil (7) zur druckseitigen Absteuerung eines Teiles des Fördermediums. Um auf einfache Weise und mit wenigen Teilen sowie mit geringem Platzaufwand eine effektive Absteuerung der Übermenge des geförderten Mediums durchführen zu könne, ist vorgesehen, dass das Steuerventil (7) durch die Achse (6) gebildet ist, wobei die Achse (6) im Pumpengehäuse (2) axial verschiebbar gelagert ist und einen Steuerkolben bildet. <IMAGE>

IPC 1-7  
**F04C 2/18**; **F04C 15/04**

IPC 8 full level  
**F04C 2/18** (2006.01); **F04C 14/26** (2006.01); **F04C 2/08** (2006.01)

CPC (source: EP)  
**F04C 2/18** (2013.01); **F04C 14/26** (2013.01); **F04C 2/084** (2013.01); **F04C 2270/20** (2013.01)

Citation (search report)  
• [XA] DE 1011285 B 19570627 - FRIEDMANN KG ALEX  
• [X] US 2960112 A 19601115 - JOHANN LIPINSKI

Cited by  
CN111173737A; EP2034184A3; GB2452493B; GB2452493A; US8691140B2; US8657592B2

Designated contracting state (EPC)  
AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HU IE IT LI LU MC NL PT RO SE SI SK TR

DOCDB simple family (publication)  
**EP 1522730 A1 20050413**; **EP 1522730 B1 20071121**; AT 413235 B 20051215; AT A15942003 A 20050515; DE 50308658 D1 20080103

DOCDB simple family (application)  
**EP 03450286 A 20031223**; AT 15942003 A 20031009; DE 50308658 T 20031223